

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 22.08.2025 21:56:35  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**  
**основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров**  
направление подготовки  
**08.04.01 Строительство**

программа подготовки  
***Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений***

**СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ПСИХОЛОГИЯ**

Дисциплина «Социальные коммуникации. Психология» находится в обязательной части образовательной программы, учебного плана. Изучение курса предполагает владение дисциплинами гуманитарного, социального, экономического и естественнонаучного циклов. Данная дисциплина имеет ярко выраженные межпредметные связи практически со всеми предметами: профессиональная этика, культурология, педагогика, философия, социальная психология, организационная психология, психология менеджмента, консультативная психология, психология тренинга, специальная психология и др. Теоретический материал и практическое содержание занятий закладывает основы дальнейшего обучения в рамках прикладных направлений психологии. Целью освоения дисциплины является формирование научно-теоретических представлений в области психологии общения, развитие навыков эффективного взаимодействия, а также овладение практическими приемами решения психологических проблем, связанных с взаимодействием людей. Курс содержит презентации, дискуссии, ролевые и деловые игры, тренинг, работу с кейсами. Освоение дисциплины предполагает активную самостоятельную работу обучающихся с лекционным и практическими занятиями, экспресс-диагностику стиля общения и коммуникативных навыков, организованную преподавателем. В результате изучения данной дисциплины студент должен обрести знания, умения и навыки, позволяющие ему оптимизировать собственную коммуникационную деятельность.

**ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана. Дисциплине предшествует базовый курс английского языка для направления. Целями освоения дисциплины (модуля) Деловой иностранный язык являются:

- Формирование и развитие необходимого и достаточного уровня коммуникативных компетенций для решения деловых и профессиональных задач и межличностного общения на иностранном языке;
- повышение исходного уровня ИЯ, достигнутого на предыдущей ступени образования; расширение социально-культурного и профессионального кругозора студентов средствами ИЯ;
- развитие способности к самообразованию с использованием ИЯ.

Задачи дисциплины:

- овладение новыми языковыми средствами, навыками оперирования этими средствами в коммуникативных целях; систематизация языковых знаний, полученных в бакалавриате, а также увеличение объёма знаний за счёт информации профессионального характера;
- расширение объёма знаний и социокультурной специфики страны/стран изучаемого языка, формирование умений строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, умений адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты;
- совершенствование умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств в процессе иноязычного общения;

- дальнейшее развитие специальных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, повышать её продуктивность, а также использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования.

### **ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА**

Данная дисциплина (модуль) «Прикладная Математика» включена в раздел Дисциплины (модули) "основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 "Строительство (Теория и проектирование зданий и сооружений)" и относится к обязательным дисциплинам.

Целью изучения дисциплины «Прикладная математика» является изучение методов построения и анализа математических моделей, формирование у студентов магистратуры математической культуры, необходимой для успешного решения в будущем профессиональных и общественных задач, общих знаний и умений в области математического моделирования систем и мотивации к самообразованию.

Задачами изучения дисциплины являются: – формирование умений решать оптимизационные задачи и применять их на практике; – приобретение навыков поиска и оценки источников информации, анализа данных, необходимых для проведения различных расчетов; – освоение методов решения математических прикладных задач с применением компьютерной системы «Mathematica» в сфере своей профессиональной деятельности.

### **ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к базовой части учебного плана, направления подготовки «80.04.01 - Строительство». Актуальность изучения дисциплины «Основы научных исследований» обусловлена необходимостью подготовки магистрантами к планированию, организации и осуществлению самостоятельной научной работы, в ней уделено повышенное внимание проблемам, аспектам, законам, принципам, тенденциям, методам, необходимым для освоения и проведения научных проектов и разработок в области права. Дисциплина «Основы научных исследований» предполагает предварительное освоение курсов «Философия», и т.д.

Необходимость введения в учебную программу специального курса об основах научных исследований обусловлена тем, что у магистрантов, приступающих к научной работе, всегда возникает значительное число вопросов, связанных: с начальным этапом осуществления научно-исследовательской деятельности, с методикой поиска источников научной информации и процедурами аналитической работы с ними, с содержанием, порядком и очередностью этапов научного исследования, с методикой написания, правилами оформления, процедурами представления, апробации и защиты магистерской диссертации. Актуальность изучения дисциплины «Основы научных исследований» обусловлена необходимостью подготовки студентов магистратуры к планированию, организации и осуществлению самостоятельной научной работы, в ней уделено повышенное внимание проблемам, аспектам, законам, принципам, тенденциям, методам, необходимым для освоения и проведения научных проектов и разработок в области права.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Дисциплина «Организация проектно-исследовательской деятельности» включает в себя следующие разделы: Понятие проектно-исследовательских работ (ПИР). Законодательные основы проведения проектно-исследовательской деятельности. Этапы ПИР от потребности в объекте до получения разрешения на строительство. Сбор и систематизацию информации об опыте решения научнотехнической задачи Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Стадии проектирования и виды проектной документации. Стадия "П" - проект, решения

принципиального характера. Состав проектной документации. Стадия "РП" - рабочий проект, рабочая документация (РД). Постановка научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения при проектировании различных объектов капитального строительства. Подготовка заданий для разработки проектной документации..в сфере ПИР.. Нормативно-правовая база инженерных изысканий для капитального строительства. Основные регламентирующие документы. Состав инженерных изысканий. Комплект документов на подготовительном этапе инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий. Экспертиза результатов инженерных изысканий. Организация и планирование изыскательских работ. Методы решения наудотехнических задач в области строительства, строительной индустрии на этапе проведения инженерных изысканий. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. Мировые тенденции в области качества. Управление качеством проекта. Различия в понимании управления качеством. Планирование, обеспечение и контроль качества. Инструменты контроля качества. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей для решения научно-технических задач с целью повышения качества проектов. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Представление и защита результатов проведённых исследований.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

Дисциплина «Организация и управление производством» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы –08.04.01 Строительство. Целями освоения дисциплины «Организация и управление производством» являются: добиться всестороннего и глубокого понимания студентами сущности природы и методологии функционирования предприятий и организаций как сложных систем; получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков в организации процесса управления производством. Задачи изучения дисциплины формирование теоретических знаний об основных элементах– системы управления производством промышленного предприятия; формирование прикладных знаний в области развития форм и– методов управления производством предприятия в условиях рыночной экономики; развитие самостоятельного, творческого подхода к– использованию теоретических знаний в области управления производством в практической деятельности предприятий и организаций.

## **ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Дисциплина «Основы моделирования» входит в блок дисциплин Б.1.Б: Базовая часть. Общие принципы и методы математического моделирования. Экспериментально-статистическое моделирование. Моделирование на основе дифференциальных уравнений. Моделирование случайных событий и процессов. Имитационное моделирование сложных систем. Оценка адекватности имитационной модели. Проведение машинных экспериментов с моделью и анализ результатов моделирования. Основные модели в задачах производства продуктов питания. Модель накопления и вывода веществ в организме. Моделирование на основе экспертных оценок. Непротиворечивость и согласие в экспертизе. Прогнозирование и оптимизация с применением регрессии. Процедура принятия решений по результатам моделирования. Примеры использования метода математического моделирования в медикобиологических исследованиях. Целью освоения дисциплины «Основы моделирование» является подготовка обучающегося следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской и научно-изыскательской; производственно-технологической; организационно-управленческой; педагогической. Задачи, решаемые в процессе изучения дисциплины «Основы

моделирование»: применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем; использование базовых математических задач и математических методов в научных исследованиях; участие в работе научно-исследовательских мероприятий (семинаров, конференций и т.д.).

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является освоение студентами принципов построения архитектуры открытых информационных систем сопровождения технических процессов в соответствии с международной линейкой стандартов ISO-9001, технологий конечно-элементного анализа, наукоемких компьютерных технологий – программных систем компьютерного проектирования (систем автоматизированного проектирования (САПР); CAD-систем, Computer-Aided Design).

- Введение. Компьютерное моделирование в естествознании: возможности, достижения, перспективы.
- Краткая оценка современного состояния САПР.
- Компьютерные модели, типы и свойства.
- Понятие численно-математического моделирования.
- Процедурно-технологическая схема построения и исследования моделей сложных систем.

### **ФУНДАМЕНТЫ, ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ И ОГРАЖДЕНИЯ**

Дисциплина «Фундаменты, подпорные стены и ограждения» относится к базовой обязательной части дисциплин. Студенты должны обладать знаниями основ математики, теоретической механики, механики грунтов, технической механики, сопротивления материалов, строительной механики, металлических конструкций, железобетонных и каменных конструкций, оснований и фундаментов. Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений. Целью освоения дисциплины «Фундаменты, подпорные стены и ограждения» является:

- ознакомление студента с общими принципами проектирования оснований и фундаментов в открытых котлованах, свайных фундаментах зданий и сооружений, подпорных стен и ограждений;
- формирование уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

### **СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР**

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» относится к обязательной части учебного плана и в совокупности с современными строительными материалами, металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний.

Для освоения этой части студент должен обладать знаниями в области строительных материалов, геодезии, технологии строительного производства.

Полученные знания будущий магистр должен уметь применять при контроле выполнения строительно-монтажных работ и применяемых при этом материалов, конструкций и изделий.

Целью освоения дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» является приобретение студентами общих сведений о требованиях к строительно-монтажным работам, к качеству основных видов строительных материалов, изделий, конструкций и о

порядке осуществления контроля качества и приемки работ, а также испытания и хранения стройматериалов.

## **1.2 ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

### **НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Цель дисциплины «Научные проблемы экономики строительства»

– изучение и осмысление современных проблем рыночной экономики, объективных экономических законов и закономерностей, проблем инвестиционной политики маркетинга и менеджмента в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

– систематизация, углублении и расширении знаний будущих магистров о сложившейся системе управления научно-техническим прогрессом и инвестициями в строительстве; углублении и расширении вопросов в области ценообразования и стимулирования технического развития производства, экономических рычагов внедрения новшеств в строительное производство.

### **ПЛАНИРОВКА, ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Цели освоения дисциплины соотнесены с общими целями образовательной программы 08.04.01 «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений», имеют междисциплинарный характер и связаны с формированием профессионально-специализированных компетенций. Предмет изучения дисциплины – сфера профессиональной деятельности строителя, ее проявление и роль в системе современных архитектурно-градостроительных процессов. Дисциплина занимает место в системе подготовки магистра в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и соответствует историко-теоретическому и творческому аспектам квалификационной характеристики выпускника.

Задачи дисциплины: - изучить предпосылки формирующие функционально-пространственный каркас населенного места; - изучить транспортную инфраструктуру населенных мест Российской Федерации; - научиться пониманию масштабности городской среды; - изучить степени детализации архитектурно-пространственных решений; - изучить принципиальные планировочные схемы транспортных систем; - научиться обосновывать принятое решение при проектировании открытых пространств разного типа

### **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Цель изучения дисциплины заключается в изучении нормативных документов используемых при эксплуатации зданий и сооружений, вопросов законодательного и нормативно-правового обеспечения строительства.

Основными задачами являются: обеспечение безопасности условий труда, здоровья; обеспечение надежности и долговечности объектов и инженерных систем.

### **УСТРОЙСТВО СОВРЕМЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

Целью изучения дисциплины «Устройство современных инженерных систем» является получение знаний о современном состоянии науки в области инновационных технологий и оборудования систем о технически возможном потенциале, закономерностях и

принципах работы систем и оборудования о способах реализации энергоэффективных технологий для теплоснабжения и создания микроклимата зданий на базе инноваций и современного оборудования. Изучить основные принципы, по которым проектируются, монтируются и эксплуатируются инновационные системы.

Задачи дисциплины: освоить современные инженерные методы расчета и проектирования систем

### **УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ПРОЕКТАХ РЕКОНСТРУКЦИИ**

Цель изучения дисциплины заключается в обучении экологическим принципам реконструкции и восстановления зданий и сооружений, основным методам экологического градостроительства, методам оценки состояния природных и техногенных ресурсов. Определения исходных характеристик сырьевых материалов, привитию практических навыков оценки экологической обстановки на территории.

Задачами дисциплины являются: изучение и анализ природоохранной деятельности при строительстве и реконструкции; ознакомление с наиболее важными экологическими проблемами при строительстве и реконструкции зданий и сооружений;

### **РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И КОММУНАЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ**

Цель дисциплины «Реконструкция зданий и коммунальных сооружений в системе городской застройки» является приобретения комплекса знаний о способах и методах реконструкций, этапах проведения и организации работ по реконструкции зданий и коммунальных сооружений

Задачами дисциплины являются:

– формирование у обучающихся способности использовать знания при решении следующих вопросов:

- подборе способов реконструкции жилой застройки;
- решения, применяемые при проектировании реконструкции жилой застройки;
- по благоустройству территорий реконструируемых зданий и жилой застройки;
- связанные с особенностями реконструкции зданий и сооружений, возникающими при этом проблемами и путями их решения;
- проведения реконструкции зданий и сооружений , в том числе проведение технического обследования;
- подбор методов восстановления, усиления и замены строительных конструкций, способы изменения объемно-планировочных решений, организация работ по реконструкции зданий и сооружений;
- вопросы модернизации наружных , внутренних инженерных сетей и коммунальных сооружений

### **СИСТЕМЫ РЕМОНТОВ**

Целью освоения дисциплины «Система ремонтов» является ознакомление слушателей с одной из самых актуальных тем, связанных с отраслей жилищно-коммунального хозяйства правилами проведения ремонтных работ.

Задачами изучения дисциплины формулируются на основе изложения требований к формированию компетенций согласно соответствующим знаниям, умением навыкам в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

## **КОММУНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА, ПРОИЗВОДСТВО, ПОТРЕБЛЕНИЕ**

Целью дисциплины «Коммунальная энергетика, производство, потребление» является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области коммунальной энергетики.

Задачи дисциплины:

- развитие комплексного подхода к оценке состояния коммунальной энергетики городов целом;
- выявление проблем в функционировании, а также определение целей и задач повышения эффективности функционирования энергетики города, методов их достижения;
- ознакомление с основными направлениями энергосбережения в энергетических, технологических установках и строительстве;
- изучение динамики и перспективы развития коммунальной энергетики.

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Целью дисциплины является формирование у студентов систематизированной базы знаний об организационных, управленческих, технических, технологических и экономических мерах, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов в городском хозяйстве. Подготовка специалистов к ведению работ с рациональным использованием энергетических ресурсов при эксплуатации зданий и сооружений.

Задачами дисциплины является получение знаний: получение навыков освоение основ энергоаудита; составление энергетических паспортов зданий; знакомство с основными направлениями экономии энергии при выработке и транспортировке теплоты; изучение причин и методов устранения перерасхода энергии на отопление, вентиляцию, горячее и холодное водоснабжение зданий; освоение современных методов организации, контроля и учёта потребления энергоресурсов; изучение современной практики использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ**

изучение программного обеспечения, применяемого в области биотехнических систем и его использование как инструмента при решении конкретных задач, возникающих в рамках биотехнических систем, что позволит формировать у студентов устойчивые навыки его использования. Целью курса является: – создание научных предпосылок для формирования у магистров информационной культуры в условиях интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования; – подготовка магистров по теории и практике применения компьютерных и видео-компьютерных технологий в исследованиях современной информационной среды; – знакомство с современными информационными технологиями с целью умения применения их в научных исследованиях и разработках.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Целями освоения дисциплины является: подготовка магистров углубленными фундаментальными знаниями в области строительства с учетом новейших отечественных

и зарубежных достижений и современных проблем строительной науки, техники и технологии.

При подготовке магистров ставятся следующие задачи:

- изучить современные проблемы и перспективы развития строительной науки, техники и технологии;
- знать стратегию и принципы государственного развития производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- уметь анализировать современное состояние мировой и отечественной науки на основании проведенной библиографической работы с применением современных информационных технологий;
- знать основные направления развития новых перспективных технологий в строительной отрасли;
- изучить перспективные энерго- и ресурсосберегающие технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- изучить основные направления и тенденции развития строительной техники;
- знать теоретические основы и технологии комплексной технической реконструкции жилых, общественных и производственных зданий и сооружений.

### **ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

На основе Положения об государственной итоговой аттестации высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, требований ФГОС ВО и рекомендаций примерной ОПОП по направлению подготовки разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Государственный экзамен по направлению подготовки является составной частью государственной аттестации и проводится согласно решениях Ученого Совета университета.

Целью государственного экзамена является комплексная оценка уровня подготовки магистров на основе установления соответствия его знаний требованиям ФГОС и определение целесообразности допуска студента к выполнению выпускной квалификационной работы магистерской диссертации.

В содержании программы по сдаче государственного экзамена выделены следующие разделы:

1. Научные проблемы экономики строительства.
2. Планировка, застройка городских территорий
3. Устройство современных инженерных систем;
4. Реконструкция зданий и коммунальных сооружений в системе городской застройки.
5. Коммунальная энергетика, производство, потребление.
6. Учет экологического фактора в проектах реконструкции.
7. Современные проблемы строительной науки, техники и технологий

### **ФТД.В.01 ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.



Дисциплина базируется на курсе философия, для ее изучения используются, также, знания из курса культурологии, истории, науки, истории мировых цивилизаций. Она является предшествующей для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Цель дисциплины состоит в освоении общих закономерностей и конкретного многообразия форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, в понимании специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками. Главным в достижении этой цели является освоение проблемного поля научного знания на "стыке" философии и конкретно-научных и технических дисциплин.

### **ФТД.В.02 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ**

Дисциплина «История и методология строительной науки» относится к факультативным дисциплинам. Дисциплина «История и методология строительной науки» как учение об организации научной деятельности в строительстве в историческом развитии общества тесно связана с дисциплинами обязательной части «Философские проблемы науки и техники», «Методология научных исследований», «История», «Философия». Она является предшествующей для дисциплин вариативной части «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Экспериментальные методы решения инженерных задач», дисциплин разделов «Строительные конструкции» и «Технология и организация строительного производства». Целью освоения дисциплины «История и методология строительной науки» является изучение исторического очерка основных этапов развития строительной науки.